

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 09251296 A

(43) Date of publication of application: 22.09.97

(51) Int. Cl

G10K 15/04
G06F 9/445
G06F 13/00
H04N 7/173

(21) Application number: 08059456

(22) Date of filing: 15.03.96

(71) Applicant: YAMAHA CORP

(72) Inventor: MATSUMOTO SHUICHI

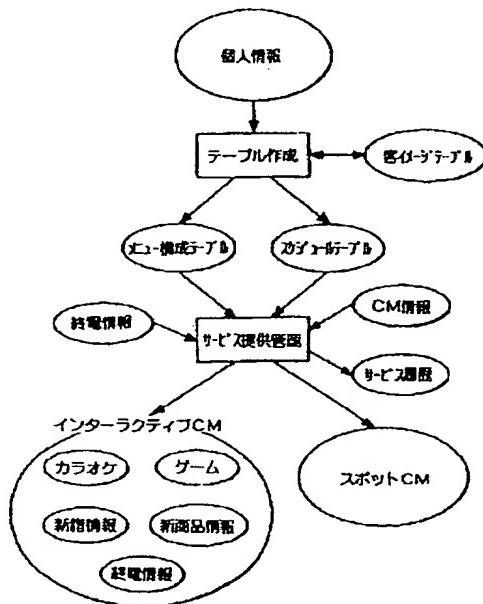
(54) COMPUTER SYSTEM AND 'KARAOKE' SYSTEM

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a computer system and a 'KARAOKE' (orchestration without lyrics) system capable of preferentially supplying information service (CM televising, 'KARAOKE' performance, game play, etc.) in which individual user will be interested.

SOLUTION: First of all, based on individual information (attribute data such as age, sex, job, hobby, etc.) of a customer, an attribute code showing the total image of the relevant customer is generated, and a customer image table is formed. Then, based on the contents of the customer image table and service history information incorporated in the individual information, a schedule table deciding the televising order of the spot CM of the 'KARAOKE' system is formed, and a menu constitution table deciding menu constitution of an interactive CM is formed. Further, during service, the service history is recorded to be reflected to a next time service offer.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-251296

(43)公開日 平成9年(1997)9月22日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 10 K 15/04	3 0 2		G 10 K 15/04	3 0 2 D
G 06 F 9/445			G 06 F 13/00	3 5 1 G
	13/00	3 5 1	H 04 N 7/173	
H 04 N 7/173			G 06 F 9/06	4 2 0 L

審査請求 未請求 請求項の数 5 OL (全 11 頁)

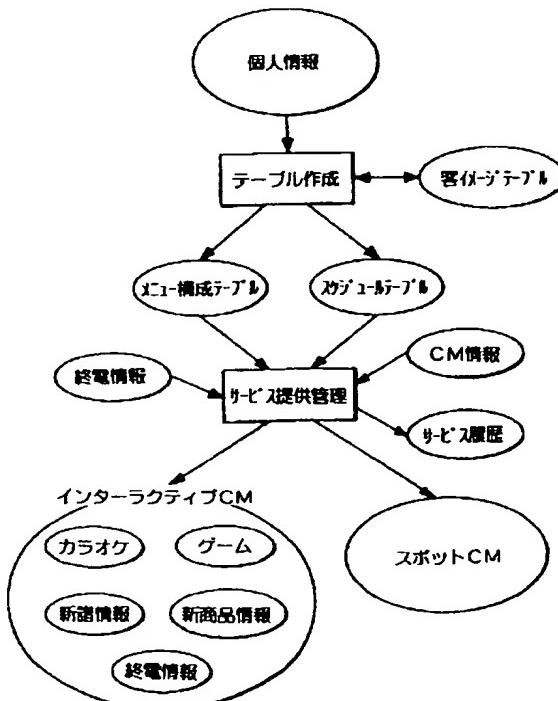
(21)出願番号	特願平8-59456	(71)出願人	000004075 ヤマハ株式会社 静岡県浜松市中沢町10番1号
(22)出願日	平成8年(1996)3月15日	(72)発明者	松本 秀一 静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内
		(74)代理人	弁理士 川▲崎▼ 研二 (外1名)

(54)【発明の名称】 コンピュータシステムおよびカラオケシステム

(57)【要約】

【課題】 個々の利用者が興味を示すであろう情報サービス(CM放映、カラオケ演奏、ゲームプレイ等)を優先的に供給することができるコンピュータシステムおよびカラオケシステムを提供する。

【解決手段】 まず、顧客の個人情報(年齢、性別、職業、趣味等の属性データ)に基づき、当該顧客の総合的なイメージを示す属性コードを生成して客イメージテーブルを作成する。そして、この客イメージテーブルの内容と個人情報に含まれるサービス履歴情報に基づきカラオケシステムのスポットCMの放映順序を決定するスケジュールテーブルを作成し、インタラクティブCMのメニュー構成を決定するメニュー構成テーブルを作成する。また、サービスの中は、サービス履歴を記録しており、次回のサービス提供に反映させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、
 利用者に供給すべき各種の提示情報を記憶する提示情報記憶手段と、
 各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、
 前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、
 前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、
 前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報記憶手段から提示情報を読み出し出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項2】 各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、
 利用者に供給すべき各種の提示情報をこれらを選択するためのメニュー情報と関連づけて記憶する提示情報記憶手段と、
 各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、
 前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、
 前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、
 前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報のメニュー構成を決定するメニュー構成手段と、
 前記メニュー情報を前記メニュー構成手段によって決定されたメニュー構成に従って表示するメニュー表示手段と、
 前記メニュー表示手段によって表示されたメニューに対する利用者の選択操作を検出する選択操作検出手段と、
 前記選択操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選択した提示情報を前記提示情報記憶手段から読み出しこれを出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項3】 前記選択操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による情報選択結果を記録する選択結果記録手段を具備し、
 前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の情報選択結果を情報選択履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選択結果記録手段によって記録された情報選択結果に基づき更新され、
 前記適合判断手段は、各利用者の情報選択履歴に基づいて適合する提示情報を判断することを特徴とする請求項2記載のコンピュータシステム。

【請求項4】 各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、

カラオケの演奏情報を各曲のタイトル情報と関連づけて記憶する演奏情報記憶手段と、
 各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、
 前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、
 前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する曲を判断する適合判断手段と、
 前記適合判断手段の判断結果に応じて曲のタイトル情報を表示する選曲画面表示手段と、
 前記選曲画面表示手段によって表示されたタイトル情報に対する利用者の選曲操作を検出する選曲操作検出手段と、
 前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選曲した曲の演奏情報を前記演奏情報記憶手段から読み出す演奏情報読出手段と、
 前記演奏情報読出手段によって読み出された演奏情報に基づき楽音を合成し、この合成音とマイクから入力される音声とを混合して出力するカラオケ演奏手段とを具備することを特徴とするカラオケシステム。

【請求項5】 前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による選曲結果を記録する選曲結果記録手段を具備し、
 前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の選曲結果を選曲履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選曲結果記録手段によって記録された選曲結果に基づき更新され、
 前記適合判断手段は、各利用者の選曲履歴に基づいて適合する曲を判断することを特徴とする請求項4記載のカラオケシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、個々の利用者の興味に適合する情報サービスを優先的に提供することができるコンピュータシステムおよびカラオケシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、センタ局のホストコンピュータからカラオケスナック等の各店舗に設置されたカラオケ端末にカラオケの演奏情報を通信回線を介して供給する通信カラオケシステムが広く普及している。特に、近年においては、曲の演奏の合間の時間を利用して、センタ局から供給されたCM（コマーシャルメッセージ）を再生しこれを放映する通信カラオケシステムが知られており、カラオケ演奏の合間に流されるCMによって新譜紹介やその他種々の情報が利用者に提供されるようになっている。さらに、CMに限らず、ゲームや旅行案内などの情報サービスを提供するカラオケシステムも提案されている。このように、近年のカラオケシステ

ムにおいて提供される情報サービスは多岐にわたりその選択肢は多くなる一方であるが、顧客がそのすべてに対して興味をもつとは限らない。そこで、従来から、その店のある地域、サービスの時間帯、さらにはその店に特化したCMのみを流すといったことも提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えばカラオケボックスのように、限られた顧客あるいはそのグループに対して個別にサービスを提供するような場合には、上記従来から提案されている方法をとったとしても、個々の顧客のニーズに対応するには限界がある。このような場合に顧客が自ら必要な情報を検索し選択するすれば、顧客の負担が大きくなる。一方、顧客が何ら興味を示さない情報を一方的に供給するすれば、顧客を退屈させるばかりか、必要とする情報すら見落してしまう可能性がある。

【0004】この発明は、このような背景の下になされたもので、個々の利用者が興味を示すであろう情報サービス（CM放映、カラオケ演奏、ゲームプレイ等）を優先的に供給することができるコンピュータシステムおよびカラオケシステムを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1記載の発明は、各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、利用者に供給すべき各種の提示情報を記憶する提示情報記憶手段と、各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報記憶手段から提示情報を読み出し順次出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴としている。

【0006】また、請求項2記載の発明は、各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、利用者に供給すべき各種の提示情報をこれらを選択するためのメニュー情報を関連づけて記憶する提示情報記憶手段と、各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する提示情報を判断する適合判断手段と、前記適合判断手段の判断結果に応じて前記提示情報のメニュー構成を決定するメニュー構成手段と、前記メニュー情報を前記メニュー構成手段によって決定されたメニュー構成に従って表示するメニュー表示手段と、前記メニュー表示手段によって表示されたメニューに対する利用者の選択操作を検出する選

択操作検出手段と、前記選択操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選択した提示情報を前記提示情報記憶手段から読み出しこれを出力する提示情報出力手段とを具備することを特徴としている。

【0007】また、請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、前記選択操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による情報選択結果を記録する選択結果記録手段を具備し、前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の情報選択結果を情報選択履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選択結果記録手段によって記録された情報選択結果に基づき更新され、前記適合判断手段は、各利用者の情報選択履歴に基づいて適合する提示情報を判断することを特徴としている。

【0008】また、請求項4記載の発明は、各利用者に関する個人情報を記憶する個人情報記憶手段と、カラオケの演奏情報を各曲のタイトル情報と関連づけて記憶する演奏情報記憶手段と、各利用者に固有の識別情報に基づき利用者を認証する認証手段と、前記認証手段によって認証された利用者の個人情報を前記個人情報記憶手段から読み出す個人情報読出手段と、前記個人情報読出手段によって読み出された個人情報に基づき当該利用者に適合する曲を判断する適合判断手段と、前記適合判断手段の判断結果に応じて曲のタイトル情報を表示する選曲画面表示手段と、前記選曲画面表示手段によって表示されたタイトル情報に対する利用者の選曲操作を検出する選曲操作検出手段と、前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき利用者が選曲した曲の演奏情報を前記演奏情報記憶手段から読み出す演奏情報読出手段と、前記演奏情報読出手段によって読み出された演奏情報に基づき楽音を合成し、この合成音とマイクから入力される音声とを混合して出力するカラオケ演奏手段とを具備することを特徴としている。

【0009】また、請求項5記載の発明は、請求項4記載の発明において、前記選曲操作検出手段の検出結果に基づき各利用者による選曲結果を記録する選曲結果記録手段を具備し、前記個人情報記憶手段は、各利用者による過去の選曲結果を選曲履歴に関する個人情報として記憶するとともに、該個人情報は、前記選曲結果記録手段によって記録された選曲結果に基づき更新され、前記適合判断手段は、各利用者の選曲履歴に基づいて適合する曲を判断することを特徴としている。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施形態について説明する。

A：実施形態の構成

（1）全体構成

図1はこの発明の一実施形態による通信カラオケシステムの構成を示すブロック図である。図1において、1は、センタ局に設置されるホストコンピュータであり、

カラオケ演奏、ゲームプレイ、CM放映等の各種情報サービスを提供する基になる情報（以下、これらをCM情報と総称する）や顧客の個人情報（この詳細については後述する）を蓄積したデータベースDBを保持している。2、2、……は、各店舗に設置されるカラオケ端末であり、各々がホストコンピュータ1と通信回線Nを通して接続されている。

【0011】ホストコンピュータ1は、情報サービスの基となるCM情報を各カラオケ端末2、2、……に定期的に配信する。例えばCM情報として配信されるカラオケデータには、演奏データ（MIDIデータ）、歌詞データ（演奏と歌詞とを同期させるデータを含む）および画像制御データ（カラオケ端末2側で用意している画像を選択するデータ）が含まれており、カラオケ端末2は、演奏データに基づく伴奏演奏、歌詞データに基づく歌詞表示および画像制御データに対応した画像表示を行うようになっている。

【0012】また、カラオケ端末2は、CM情報として配信される情報サービスの選択メニューを表示することによって、操作者との対話形式で各種情報サービスを提供するようになっている。

【0013】(2) カラオケ端末の構成

次に、図2を参照し、カラオケ端末2の構成について説明する。図2において、21はモデムあるいはISDN（Integrated Services Digital Network）等の通信インターフェースであり、ホストコンピュータ1と通信回線Nを通して接続されている。22はCPU（中央処理装置）であり、ROM23に記憶されたシステムプログラムを実行し、バスBUSを介して接続される装置各部を制御する。これによって、CPU22は、ホストコンピュータ1から供給されるCM情報を再生し、カラオケ演奏、ゲームプレイ、CM放映等の各種サービス処理を行う。

【0014】24はハードディスクであり、ホストコンピュータ1から供給されるCM情報（カラオケデータ、CMファイル等）が格納される。また、25はRAMであり、CPU22のワークエリアとして用いられる。

【0015】また、26は操作パネルであり、操作者による各種キースイッチ（スタートキー、取り消しキー、アップダウンキー、テンキー等）の押圧操作を検出し、該操作に対応した信号をCPU22へ供給する。この操作パネル26においては、選曲（すなわち曲番号の入力）、演奏の開始および中止、ボリューム等のカラオケの演奏のための指示操作の他、ディスプレイ34に表示される情報選択メニューの選択等が行われる。

【0016】また、操作パネル26には、図3に示すリモコンRMCの送信信号を受信する受信部が設けられている。リモコンRMCは、図3に示すように、スタートキーSTK、取り消しキーCLK、アップキーUPK、ダウンキーDWK、テンキーTK、転送キーTXK、メ

モリセットキーMSKおよび演奏中止キーSPKを有している。このように、リモコンRMCは、操作パネル26に設けられている各種キーと同様のキーを有しており、操作パネル26と同じ操作ができるように構成されている。

【0017】リモコンRMC内には、メモリ（図示略）が設けられており、テンキーTKについては、一旦メモリに記憶させた後に、操作パネル26側に転送するようしている。この場合、テンキーTKは、カラオケの曲番号を指定するために用いられ、例えば、曲番号が「12345」である場合は、テンキーTKを①、②、③、④、⑤の順で押し、次に、メモリセットキーMSKを押す。これによって、メモリ内に「12345」の数値が一旦記憶される。そして、転送キーTXKを押すと、メモリ内の数値に対応した送信信号が操作パネル26に転送される。また、リモコンRMC上の他のキーについては、当該キーを押せば、それに対応する送信信号が直ちに出力されるようになっている。

【0018】次に、図2に示す27は楽音合成装置であり、CPU22によって逐次供給されるMIDI情報（カラオケ演奏やBGM演奏のためのMIDI情報）に対応した楽音信号を生成し、これをミキサ28へ出力する。ミキサ28は、楽音合成装置27から供給される楽音信号とマイク29より取り込まれる音声信号とを混合し、これをサウンドシステム30へ出力する。ただし、BGM演奏の場合、ミキサ28は、楽音合成装置27から供給される楽音信号をそのままサウンドシステム30へ出力する。

【0019】また、31は音声デコーダであり、CPU22によってCMデータのファイルから読み出されるADPCM情報（音声による案内を行うサービスの際に用いられる）をアナログの音声信号に変換し、これをサウンドシステム30へ出力する。サウンドシステム30は、ミキサ28から供給される楽音信号または音声デコーダから供給される音声信号を增幅し、これをスピーカSPより放音させる。

【0020】次に、32は画像再生装置であり、再生指示されたカラオケデータ内の画像制御データに対応した画像情報をCDチェンジャー60内のCD-ROM33から読み出し、これを画像合成装置34へ転送する。画像合成装置34は、画像再生装置32から供給される画像情報と、CPU22によって読み出されるカラオケデータ中の歌詞情報に対応したフォント情報（このフォント情報は、画像合成装置34に記憶されている。）とを合成し、これをディスプレイ35に表示させる。これにより、背景画像に歌詞がスーパーインボーズされた表示となる。画像合成装置34は、表示すべき画像を一旦VRAM（ビデオRAM）にドットマップに展開してから、ディスプレイ35に出力する。

【0021】また、36は画像デコーダであり、ホスト

コンピュータ1からCM情報の一部として供給されるメニュー、アイコン等の静止画あるいは動画の圧縮画像情報(MPEG、JPEG等に準拠した画像情報)を解凍してアナログの映像信号に変換し、これをディスプレイ35に表示させる。

【0022】60はCDチェンジャーであり、CPU22の制御の下にCD(コンパクトディスク)またはCD-ROM33を選択し、指示されたトラックの曲情報を読み出したり、前述のように画像情報を読み出して画像生成装置33に送出する。

【0023】また、70は、カラオケ店舗のフロント等に設置されるカード端末である。このカード端末70は、カード挿入口(図示略)に挿入される1Dカードからその記録情報(顧客の1D番号)を読み取り、CPU22へ出力する。これによって、顧客の認証が行われる。

【0024】(3) データ構造

次に、本実施形態で用いられる各種データのデータ構造について説明する。

① CM情報

本実施形態のカラオケシステムにおいては、2種の様式でCMの放映を行う。一つは、カラオケ演奏の合間に顧客の意思と関わりなく一方的に放映するCM(以下、スポットCMという)であり、他の一つは、カラオケ演奏やゲームプレイと同様、ディスプレイ35に表示された情報選択メニューを顧客が対話的に選択することにより放映するCM(以下、インタラクティブCMという)である。

【0025】したがって、スポットCM用のCM情報は、単に個々のCMを放映するためのCMデータ(動画像データ、テキストデータ、ADPCMデータ等からなる)の集まりとしてデータベースDBに蓄積されているが、インタラクティブCM用のCM情報については、例えば図4に示すように、「カラオケ」、「ゲーム」、「新製品情報」、「娯楽情報」、「新譜紹介」等の情報サービスの各ジャンルについて階層メニューを構成し、この階層メニューの情報と関連づけてカラオケデータ、ゲームデータ、CMデータ等の再生用データがデータベースDBに蓄積されている。そして、これらスポットCMおよびインタラクティブCMのCM情報は、上述したように定期的に各カラオケ端末2、2、…に配信されるようになっている。

【0026】②個人情報

次に、個人情報は、上述したCM情報と同様、ホストコンピュータ1のデータベースDBに蓄積されている。この個人情報は、例えば図5に示すように、顧客毎に、1D番号、氏名、年齢、性別、住所、職業、趣味等の顧客登録時に入力される属性データの他、個々の顧客が過去にどのような情報サービスを受けているかを示すサービス履歴情報を保持するかたちで構成されている。サービ

ス履歴情報は、例えばメニューの選択回数やカラオケ曲のリクエスト回数等を記録したものである。この個人情報は、顧客がカラオケ店に来店した際にホストコンピュータ1から当該店舗のカラオケ端末2に供給されるようになっている。

【0027】③客イメージテーブル

客イメージテーブルとは、カラオケ端末2においてサービス提供時に個人情報に基づき作成されるデータテーブルであって、例えば図6に示すように、顧客の1D番号とその顧客の特徴を示す属性コードから構成される。この属性コードは、顧客の年齢、性別、職業、趣味等の属性データから形成される総合的な顧客イメージを示す情報を所定のルールでコード化して表現したものであり、後述するメニュー構成テーブルの作成に用いられる。

【0028】④スケジュールテーブル

スケジュールテーブルは、カラオケ端末2において放映すべきスポットCMの順番を保持するテーブルであって、例えば図7に示すように、顧客の1D番号ごとに、放映順にCMコード(個々のCMファイルの識別子)を保持するかたちで構成される。この放映順序は、その顧客が興味を示すであろうと思われるCMを優先的に放映すべく、客イメージテーブルに保持される属性コードおよびサービス履歴情報に基づき決定される。

【0029】⑤メニュー構成テーブル

メニュー構成テーブルは、例えば図8に示すように、インタラクティブCMの階層メニューにおける各階層のメニューの配列順序に関する情報を保持するテーブルである。すなわち、本実施形態においては、インタラクティブCMの階層メニューにおける各階層のメニューの配列順序を個々の顧客に適合するように並べ換えるようになっている。この配列順序は、上記スポットCMの場合と同様、その顧客が興味を示すであろうと思われるCMの順にメニューが配置されるよう、客イメージテーブルに保持される属性コードおよびサービス履歴情報に基づき決定される。ただし、メニューの並べ換えは、各階層内のメニュー間においてのみ行われ、階層構造自体は予め決定されているため階層をまたがってメニューを並べ換えることはない。

【0030】B: 実施形態の動作

(1) 全体動作

次に、図9に示す機能ブロック図を参照し、このカラオケシステムの全体動作を説明する。ただし、以下では、①1D登録、②1D認識、③1D検索、④サービス提供、⑤サービス履歴更新の各処理に分けて説明する。

【0031】①1D登録

まず1D登録処理P1においては、店舗側に新規の顧客が来店すると、従業員等が顧客登録用に店舗に設置されたパーソナルコンピュータ等の登録専用端末(図示略)よりデータ入力をを行い、センタ局側のデータベースDBに対し当該顧客の1D登録を行う。すなわち、ここで入

力されるデータとは、顧客の氏名、住所、性別、年齢、職業、趣味等の属性データであり、これら属性データは当該顧客に固有の番号であるID番号が初期データとして付加された後、ホストコンピュータ1に転送され、データベースDBの個人情報に追加される。一方、店舗側では、上記と同一のID番号を記録したIDカードを顧客に対し発行する。

【0032】②ID認識

上記ID登録が完了すると、以後その顧客に対するサービスの提供が可能となる。すなわち、ID認識処理P2では、登録された顧客のIDカードがカード端末70のカード挿入口に挿入されると、CPU22がIDカードに記録されたID番号を読み取り、適正な番号であるか否かをチェックする。そして、ID番号が適正でなければ、IDカードを排出し、適正でない旨のエラーメッセージを出力するが、ID番号が適正であれば、そのID番号をホストコンピュータ1へ転送する。

【0033】③ID検索

ID検索処理P3では、ホストコンピュータ1が店舗側から受信したID番号とデータベースDBに登録してあるID番号とを照合する。そして、一致するID番号がデータベースDBに見つかると、そのID番号に対応する個人情報（当該顧客の属性データおよびサービス履歴情報）をデータベースDBから読み出し、読み出した個人情報をID番号とともに店舗側へ返送する。

【0034】④サービス提供

店舗側では、ホストコンピュータ1から個人情報が転送されると、これを受信し、顧客による操作パネル26あるいはリモコンRMCの操作に応じてサービス提供処理P4を行う。なお、このサービス提供処理P4の詳細については後述する。また、サービス提供処理P4を行う間、その顧客がどのようなサービスを利用したかを示すサービス履歴情報を記録する。サービス履歴情報とは、上述したように、例えばメニューの選択回数やカラオケ曲のリクエスト回数等である。

【0035】⑤サービス履歴更新

そして、店舗側において顧客によるサービスの利用が終了すると、サービス履歴更新処理P5を行う。すなわち、サービス提供処理P4を実行する間に記録した顧客に対するサービス履歴情報をそのID番号とともにホストコンピュータ1へ送信する。ホストコンピュータ1では、店舗側から受信したサービス履歴情報に基づきその顧客の個人情報のうちサービス履歴に関するデータを更新する。

【0036】こうして、顧客が再び来店した場合には、上述した②ID認識、③ID検索、④サービス提供、および⑤サービス履歴更新の各処理を繰り返す。

【0037】(2) サービス提供処理の詳細

次に、図10に示す機能ブロック図を参照し、店舗側におけるサービス提供処理P4の詳細について説明する。

以下では、①客イメージテーブル作成、②スケジュールテーブル作成、③メニュー構成テーブル作成、④サービス提供、⑤終電情報提供（サービス提供の1つ）、および⑥サービス履歴記録の各処理に分けて説明する。

【0038】①客イメージテーブル作成

サービス提供処理P4の前処理として、まずホストコンピュータ1から転送された個人情報に基づき、客イメージテーブルを作成する。すなわち、顧客の年齢、性別、職業、趣味等の属性データに基づき当該顧客の総合的なイメージを示す属性コードを生成し、これを客イメージテーブルにID番号と対応づけてセットする。

【0039】②スケジュールテーブル作成

そして、上記属性コードと個人情報に含まれるサービス履歴情報から、当該顧客に対する各CMプログラムの適合度を数値情報によって表現し、放映すべきスポットCMの順序付けを行う。例えば、その顧客が20代の男性でマリンスポーツを趣味としていれば、マリンスポーツの道具やマリンリゾート等に関するCM情報は関連が高いことから高い数値を割り当て、女性用化粧品等のCM情報は関連が薄いことから低い数値を割り当てる。これによって各CMプログラムに対応するCMコードが数値の高い順に序列化され、スポットCMのスケジュールテーブルが作成される。

【0040】③メニュー構成テーブル作成

一方、インタラクティブCMについては、例えば顧客のサービス履歴情報から最近は「ゲームプレイ」のメニューがよく選択されているが、「新譜情報」のメニューがほとんど選択されていないと判断される場合には、「ゲームプレイ」のメニューに高い数値を割り当て、「新譜情報」のメニューに低い数値を割り当てる。これによってインタラクティブCMのメニューが各階層毎に数値の高い順に序列化され、メニュー構成テーブルが作成される。

【0041】また、カラオケの演奏については、リモコンRMCのテンキーから曲番号を指定して随時演奏を開始させることが可能であるが、インタラクティブCMの「カラオケ」や「新譜情報」のメニューの中で曲のアイコンリストを表示しそのなかから所望の曲を選択して演奏を開始させることも可能である。この場合の曲のリストの順番を決定するに際しても、過去のリクエスト回数に応じて序列化されるよう、メニュー構成テーブルが作成される。ただし、メニュー構成テーブルの作成においては、上述したサービス履歴情報のみならず、顧客の属性コードも考慮される。

【0042】④サービス提供

こうして、スポットCMは、スケジュールテーブルの内容に従ってカラオケ演奏の合間に適宜放映される一方、インタラクティブCMのメニューは、メニュー構成テーブルの内容に対応したメニュー構成によりディスプレイ35に表示される。そして、インタラクティブCMにお

いては、顧客のメニュー選択操作に応じて、カラオケ演奏、ゲームプレイ、新商品情報等の情報サービスが提供される。

【0043】⑤終電情報提供（サービス提供の1つ）
また、インタラクティブCMのメニューの中には終電情報の提供サービスがある。すなわち、各店舗のカラオケ端末2では、その店舗の所在地に関連する交通機関の終電情報をハードディスク24に保持しており、顧客が「終電情報」のメニューを選択すると、顧客の住所の情報からその顧客が利用する交通機関を特定し、その終電時刻等をディスプレイ35に表示する。これによって、顧客は不確かな終電時刻を心配することなく、あるいは終電時刻間際まで、カラオケシステムのサービスを楽しむことができる。

【0044】⑥サービス履歴記録

こうしたサービスを提供する間、メニューの選択履歴、カラオケの曲のリクエスト履歴等を随時記録する。この記録情報は、顧客が帰るサービス終了時にホストコンピュータ1へ転送され、これによってデータベースDBのサービス履歴情報が更新される。

【0045】こうして、顧客の特徴や過去のサービス履歴が次のサービス提供時に反映され、その顧客に適合するサービス（すなわち、その顧客が興味をもつと思われるサービス）を優先的に提供することが可能になる。

【0046】C：変形例

(1) 本発明は、例えばカラオケボックスのように、興味をもつ対象が共通している可能性が高い顧客のグループに対しサービスを提供する場合に、特に利用価値があるが、本実施形態のようなカラオケシステムへの適用に限らず、他のコンピュータシステムにも適用可能である。

【0047】(2) また、複数の顧客がグループを構成している場合などのように、複数人に対するCM情報の適合度を調べる必要がある場合には、例えば各人の適合度を示す値の平均をとったり、あるいはOR演算やAND演算を行うなどしてグループ全体の特徴に対する適合度を求めるようにすればよい。

【0048】(3) また、顧客を認証する手段としては、上記実施形態のようなIDカードおよびIDカード端末70に限らず、例えばマイクより収録される顧客の音声をフルマント解析等の声紋分析をすることによって識別するなど、その他の方法を採用してもよい。

【0049】(4) また、上記実施形態においては、スケジュールテーブルやメニュー構成テーブルを作成する場合に、CMデータや情報選択メニューを序列化したが、単に序列化するだけでなく、その顧客に関連の低いものについてはサービスの対象から除外するようにしてもよい。例えば、その顧客に関連の低いCMを放映しないとか、あるいはメニュー自体を表示しないといった情

報の選択処理を組み合わせてもよい。

【0050】(5) さらに、上記実施形態では、利用者のサービス履歴情報はホストコンピュータ1のデータベースDBに転送され随時更新されるが、例えば、こうした各利用者のサービス履歴情報を集計し、この集計結果を利用者の消費傾向を示す情報としてCM情報の提供者（スポンサー等）側にフィードバックすれば、新たなCM情報の提案、新商品の開発等に役立てることが可能となる。

【0051】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、コンピュータシステムあるいはカラオケシステムにおいて、利用者が興味を示すであろう情報サービス（CM放映、カラオケ演奏、ゲームプレイ等）を優先的に供給することができ、これによって個々の利用者のニーズに沿ったサービスの提供が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の一実施形態による通信カラオケシステムの構成を示すブロック図である。

20 【図2】 同実施形態におけるカラオケ端末2の構成を示すブロック図である。

【図3】 同実施形態におけるリモコンRMCの操作部を示す正面図である。

【図4】 同実施形態におけるインタラクティブCMのCM情報のデータ構造を説明する図である。

【図5】 同実施形態における個人情報のデータ構造を説明する図である。

【図6】 同実施形態における客イメージテーブルを説明する図である。

【図7】 同実施形態におけるスケジュールテーブルを説明する図である。

【図8】 同実施形態におけるメニュー構成テーブルを説明する図である。

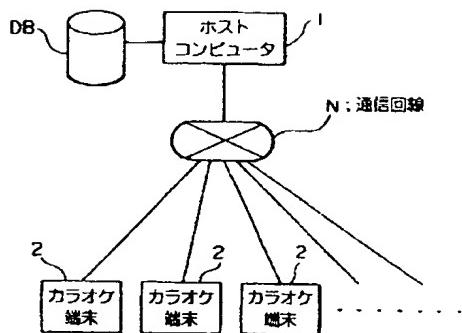
【図9】 同実施形態の全体動作を説明するための機能プロック図である。

【図10】 同実施形態のカラオケ端末2における詳細動作を説明するための機能プロック図である。

【符号の説明】

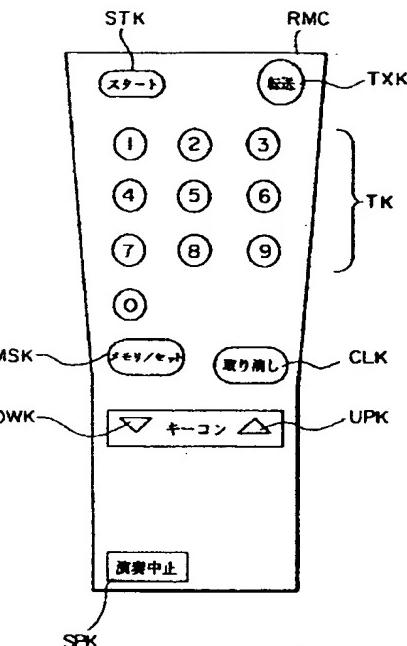
1 ……ホストコンピュータ、2 ……カラオケ端末、21 ……通信インターフェース、22 ……CPU、23 ……ROM、24 ……ハードディスク、25 ……ROM、26 ……操作パネル、27 ……楽音合成装置、28 ……ミキサ、29 ……マイク、30 ……サウンドシステム、31 ……音声デコーダ、32 ……画像再生装置、33 ……CD-ROM、34 ……画像合成装置、35 ……ディスプレイ、36 ……画像デコーダ、60 ……CDチェンジャー、70 ……カード端末、BUS ……バス、DB ……データベース、N ……通信回線、RMC ……リモコン、SP ……スピーカ。

〔四一〕



[図4]

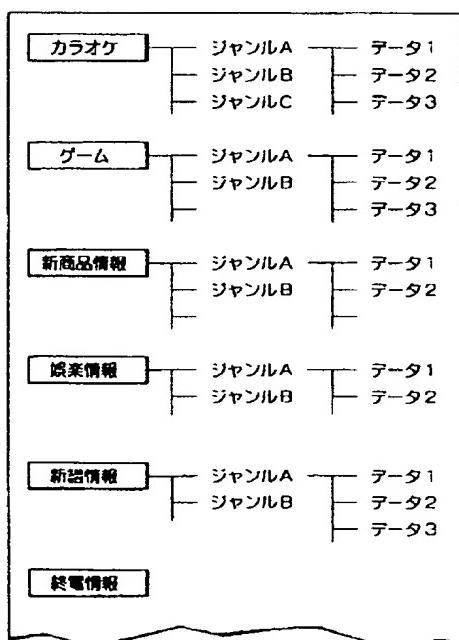
〔图3〕



〔図6〕

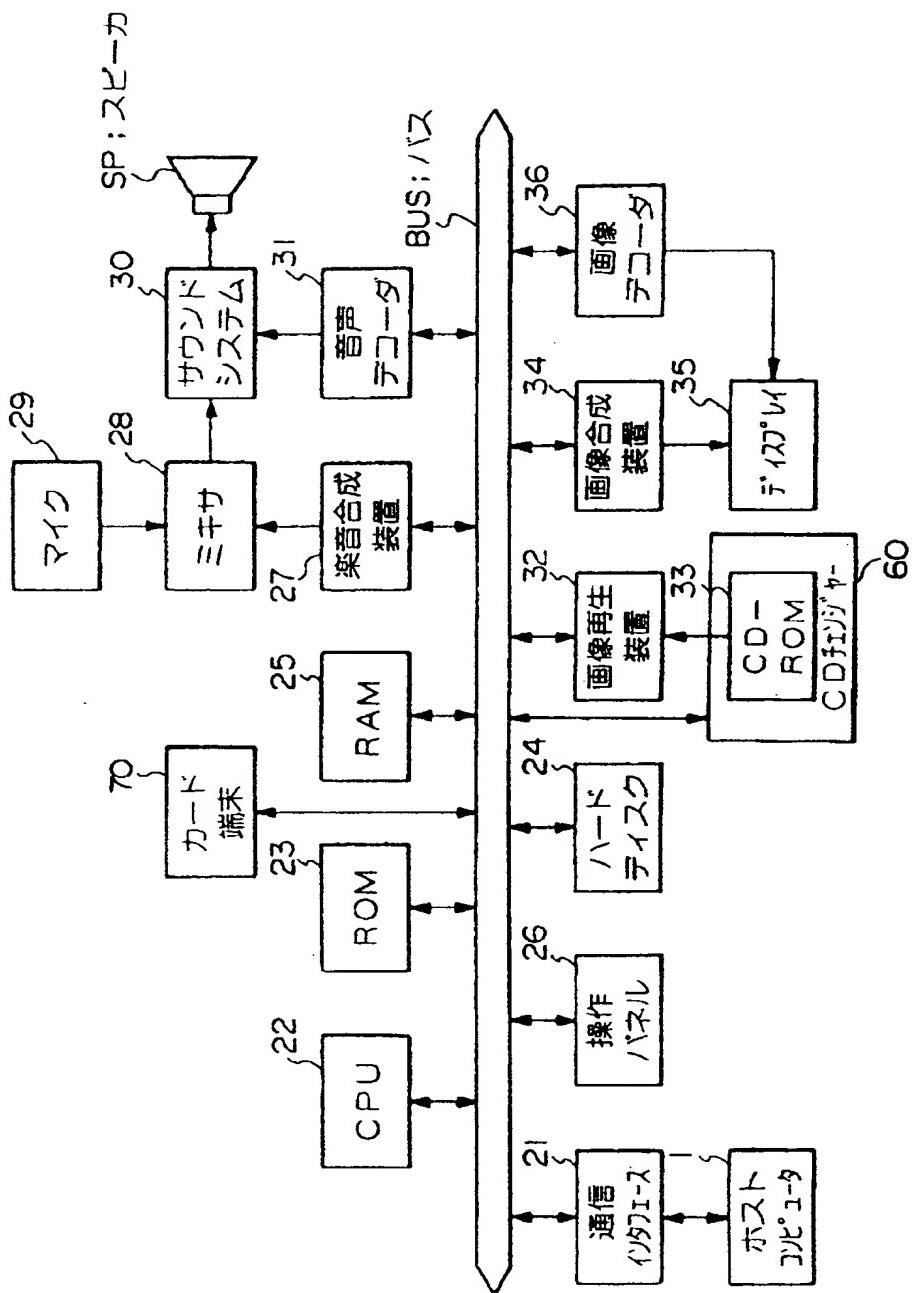
ID番号	属性コード
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

[図4]



〔図5〕

[図2]



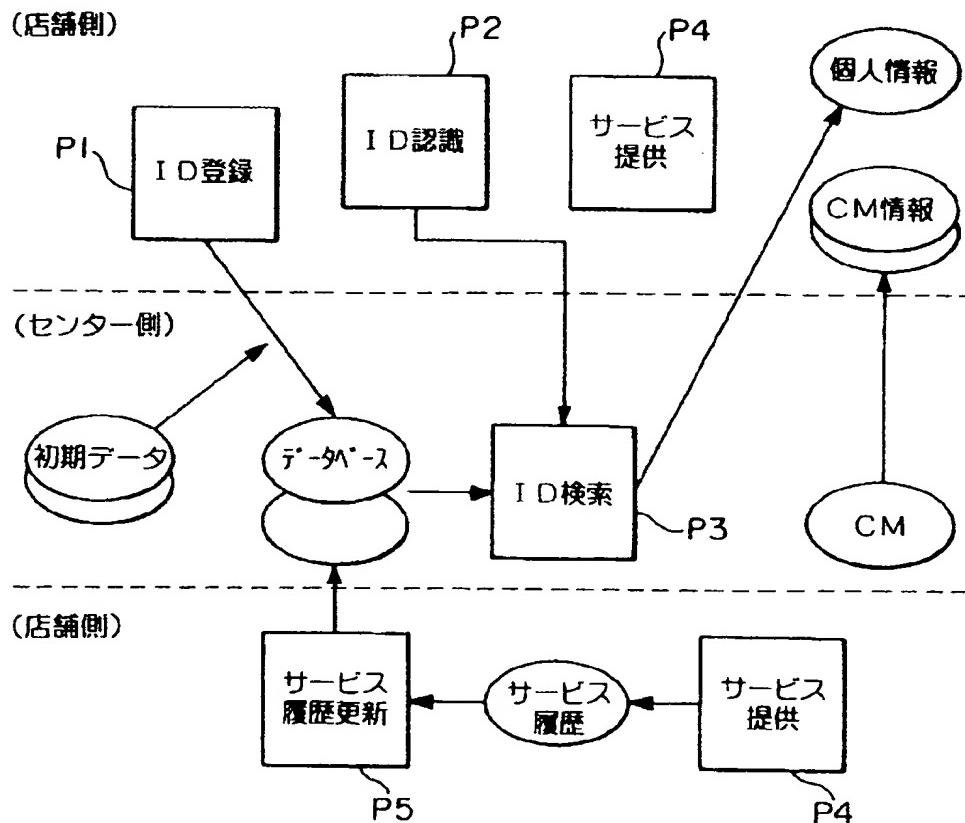
[図7]

ID番号	放映順	CMコード
0105	1	_____
0105	2	_____
0105	3	_____
0105	4	_____
<hr/>		
0203	1	_____
0203	2	_____
0203	3	_____
<hr/>		
1025	1	_____
1025	2	_____

(図8)

I D番号	メコーネル1 の順序	メコーネル2 の順序	メコーネル3 の順序
0105	3	2	2
		1	1
	1	3	3
		2	2
	2	1	1
0106	2	2	2
	3	1	1
		2	3
	1	1	1
		2	2
0107		2	3
		1	
		3	

【図9】



【図10】

